

### **LAD** **GRÚA LIGERA DE ASEGURAMIENTO**

EN 795/B

Organismo notificado que supervisa la producción del equipo:  
(*Notified body, at which supervises the production of the equipment*):

APAVE SUDEUROPE SAS - BP 193 - 13322 MARSELLA CEDEX  
16 - FRANCIA

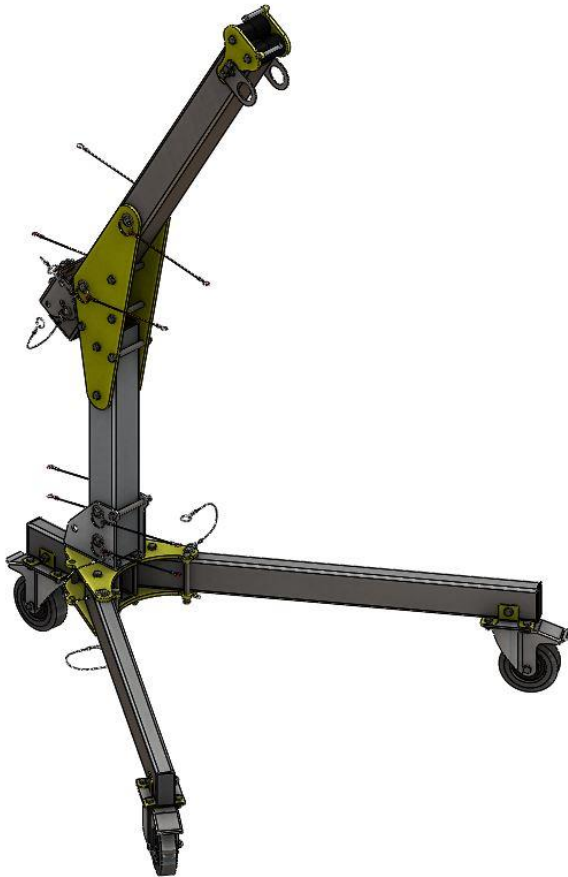


Figura 1 – Vista general

### ÍNDICE:

1.	<a href="#">DESCRIPCIÓN GENERAL</a> .....	2
2.	<a href="#">CARGA DE TRABAJO Y RESISTENCIA</a> .....	3
3.	<a href="#">TRANSPORTE Y PESO</a> .....	4
4.	<a href="#">MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO</a> .....	4
5.	<a href="#">DIMENSIONES GENERALES</a> .....	5
6.	<a href="#">TIEMPO DE UTILIZACIÓN</a> .....	5
7.	<a href="#">REVISIONES PERIÓDICAS</a> .....	5
8.	<a href="#">MARCACIÓN DEL DISPOSITIVO</a> .....	5
9.	<a href="#">INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO</a> .....	6
10.	<a href="#">INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE EVACUACIÓN</a> .....	8
11.	<a href="#">MONTAJE DEL DISPOSITIVO CRW200/CRW300</a> .....	8
12.	<a href="#">PRINCIPALES REGLAS DE USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL FRENTE A CAÍDAS DE ALTURA</a> .....	8
13.	<a href="#">GARANTÍA</a> .....	9
14.	<a href="#">HOJA DE USO</a> .....	10

### 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La grúa de aseguramiento de aluminio LAD es un punto de anclaje conforme con la norma EN795/B. Está destinada para la protección de un máximo de 1 persona simultáneamente. El dispositivo está fabricado en aluminio reforzado, anodizado o recubierto con pintura en polvo, y con elementos de acero inoxidable.

El dispositivo puede ser fácilmente plegado para su transporte o bien separado en tres módulos diferentes, cuyo peso no supera los 25kg (los diferentes módulos se unen entre sí mediante pernos con pasadores):

a) Soporte con patas plegables y alojamiento para el poste vertical. El soporte está equipado con 3 ruedas de 160mm de diámetro en monturas giratorias con freno, que permiten desplazar la grúa en el lugar de trabajo.

b) Poste vertical con alojamiento para fijar el brazo.

c) Brazo con polea, punto de anclaje y alojamiento para fijar un torno.

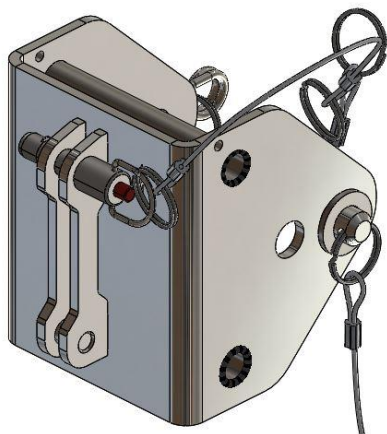
Componentes adicionales (pedidos por separado):

Al dispositivo LAD es posible fijar un equipo individual de protección frente a caídas de altura (dispositivos retráctiles, cuerdas, etc.) mediante el ojo de enganche situado en el extremo del brazo.

Al dispositivo LAD pueden fijarse tornos de evacuación RUP502-U, RUP504, RUP506 mediante el soporte universal para tornos PAD100-301-000. El dispositivo CRW200 puede fijarse utilizando un soporte adicional PAD100-310. El dispositivo CRW300 puede fijarse utilizando un soporte adicional PAD100-320.

El soporte universal para tornos PAD100-301-000, fabricado en acero galvanizado (peso ~2kg), puede ser fijado en el extremo del brazo. El cable de trabajo es entonces guiado por la polea con rodillos fijada en el extremo del brazo.

Al dispositivo PAD pueden fijarse tornos de evacuación RUP502-U, RUP504-U, RUP506-U directamente mediante el soporte universal para tornos PAD100-301-000.



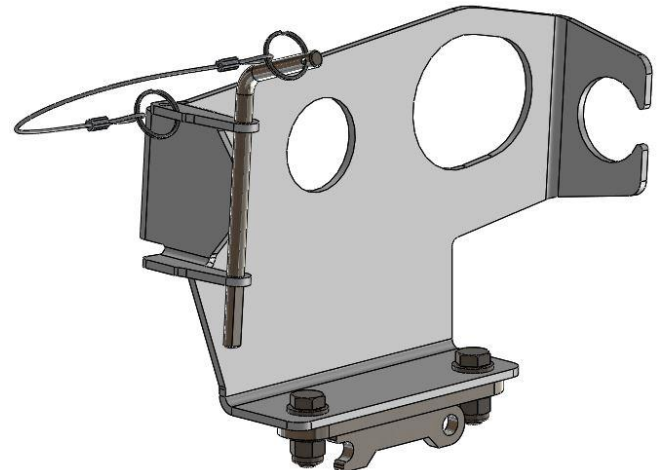
**Figura 2 – Soporte universal para tornos PAD100-301-000.**

El dispositivo CRW200 puede fijarse utilizando un soporte adicional PAD100-310.



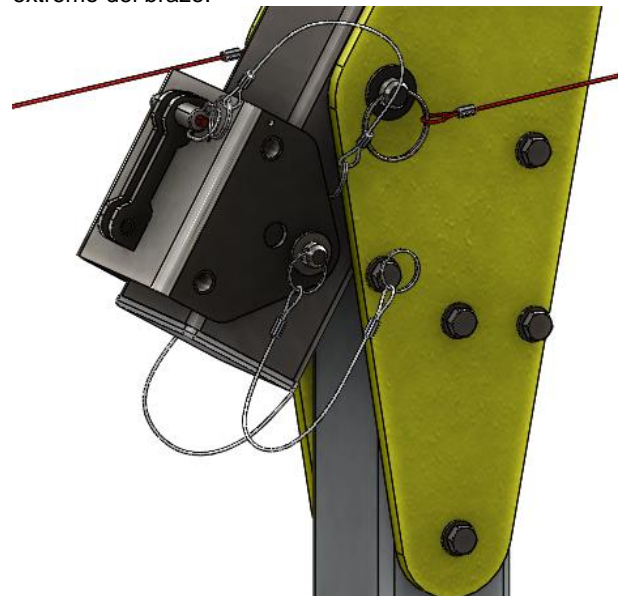
**Figura 3 – Soporte PAD100-310 para el dispositivo CRW200.**

El dispositivo CRW300 puede fijarse utilizando un soporte adicional PAD100-320.



**Figura 4 – Soporte PAD100-320 para el dispositivo CRW300.**

El soporte universal para tornos PAD100-301-000, fabricado en acero galvanizado (peso ~2kg), puede ser fijado en el extremo del brazo.



**Figura 5 – Soporte universal para tornos PAD100-301-000 fijado en el extremo del brazo.**

El cable de trabajo es entonces guiado a través de la polea con rodillos fijada en el extremo del brazo.



Figura 6 – Guiado del cable de trabajo del dispositivo fijado en el extremo a través de la polea.

## 2. CARGA DE TRABAJO Y RESISTENCIA

### a) INFORMACIÓN GENERAL

Fuerza de rotura mínima (MBS): 12kN.

El dispositivo puede ser cargado con una fuerza de trabajo en dirección vertical y hacia abajo en el espacio limitado por las patas del dispositivo.

Carga máxima que el dispositivo puede transmitir durante su funcionamiento a una estructura - 10 kN (***The maximum load that could be transmitted in service from the device to the static construction.***)

Si el dispositivo es utilizado como parte de un sistema de retención de caídas, el usuario debe estar equipado con un elemento que limite las fuerzas dinámicas máximas que actúan sobre él durante la retención de la caída a un máximo de 6kN.

### b) PARA DISPOSITIVOS PARA MERCANCÍAS

instalados en el brazo utilizando el soporte universal PAD100-301-000:

Carga de trabajo admisible (WLL): 500kg  
Coeficiente de seguridad (SF): 2,4:1.

### c) PARA UN EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) fijado a los puntos de anclaje situados en el extremo del brazo:

Máximo 1 persona simultáneamente. Una persona unida a un punto de anclaje.

De conformidad con los requisitos de la norma EN795/B, la resistencia del dispositivo es como mínimo de 13kN

### d) PARA DISPOSITIVOS PARA LA EVACUACIÓN DE PERSONAS instalados en el brazo utilizando el soporte universal PAD100-301-000:

Carga de trabajo admisible (WLL): 120kg

Coeficiente de seguridad (SF): 10:1.

**La carga de trabajo del dispositivo de evacuación empleado no puede ser superior a los 120kg.**

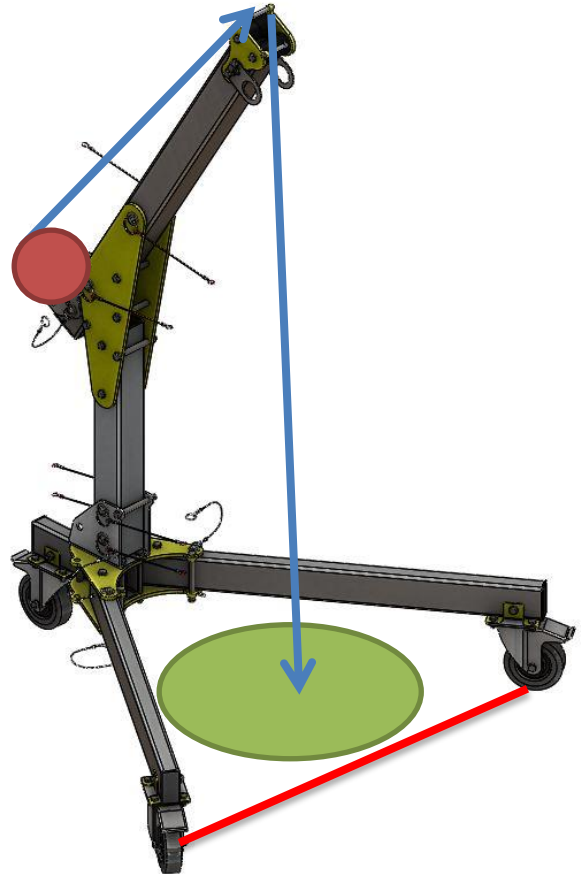


Figura 7. Direcciones permitidas de carga del punto de anclaje en la zona interior, delimitada por las patas del dispositivo

### 3. TRANSPORTE Y PESO

Peso del dispositivo completo: 35,72kg.

El equipo de protección individual debe ser transportado en embalajes que lo protejan frente a daños o el contacto con líquidos, por ejemplo en bolsas fabricadas en tejido impregnado o en maletines o cajas de acero o plástico.

### 4. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

El equipo de protección individual debe ser limpiado y desinfectado de forma que no se dañe el material (materia prima) del que está fabricado el dispositivo. Para los materiales textiles (cintas, cuerdas) se deben usar productos limpiadores para tejidos delicados. Se pueden lavar a mano o a máquina. Enjuagar bien. Los elementos fabricados en plástico se deben lavar únicamente con agua. - El equipo mojado durante su limpieza o su uso debe ser bien secado en condiciones naturales, lejos de fuentes de calor. Las piezas y mecanismos metálicos (muelles, bisagras, trinquetes, etc.) pueden ser ligeramente lubricados periódicamente para mejorar su funcionamiento.

El equipo de protección individual se debe almacenar embalado de forma holgada, en espacios bien ventilados y secos, protegido frente a la acción de la luz, la radiación ultravioleta, el polvo, los objetos agudos, las temperaturas extremas y las sustancias corrosivas.

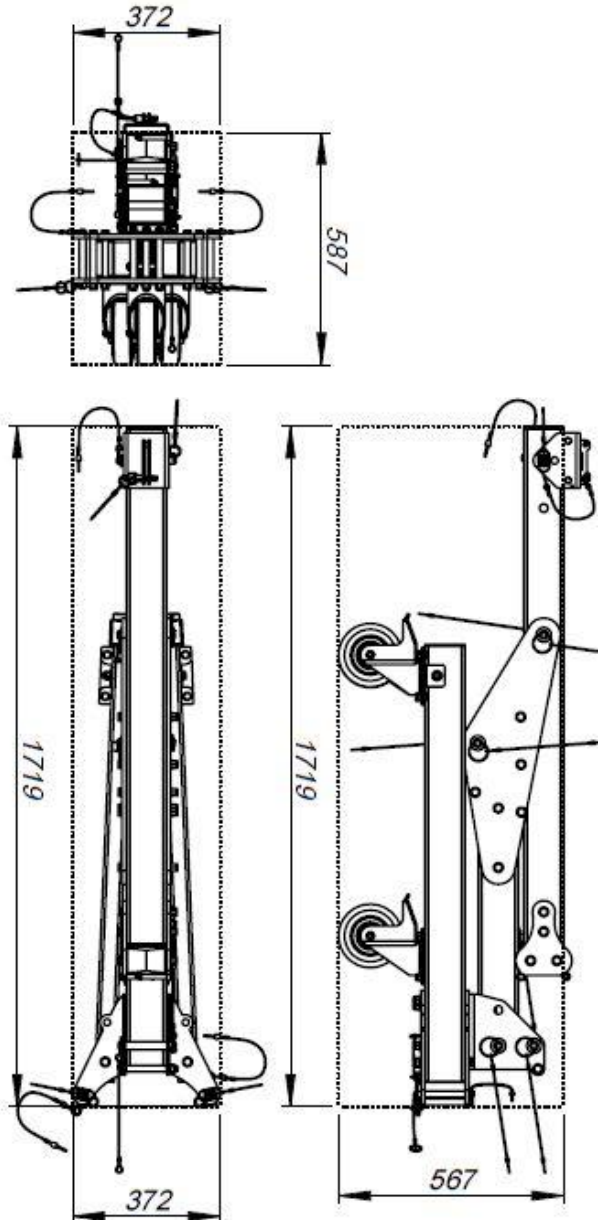


Figura 8 – Dimensiones de transporte



### 5. DIMENSIONES GENERALES

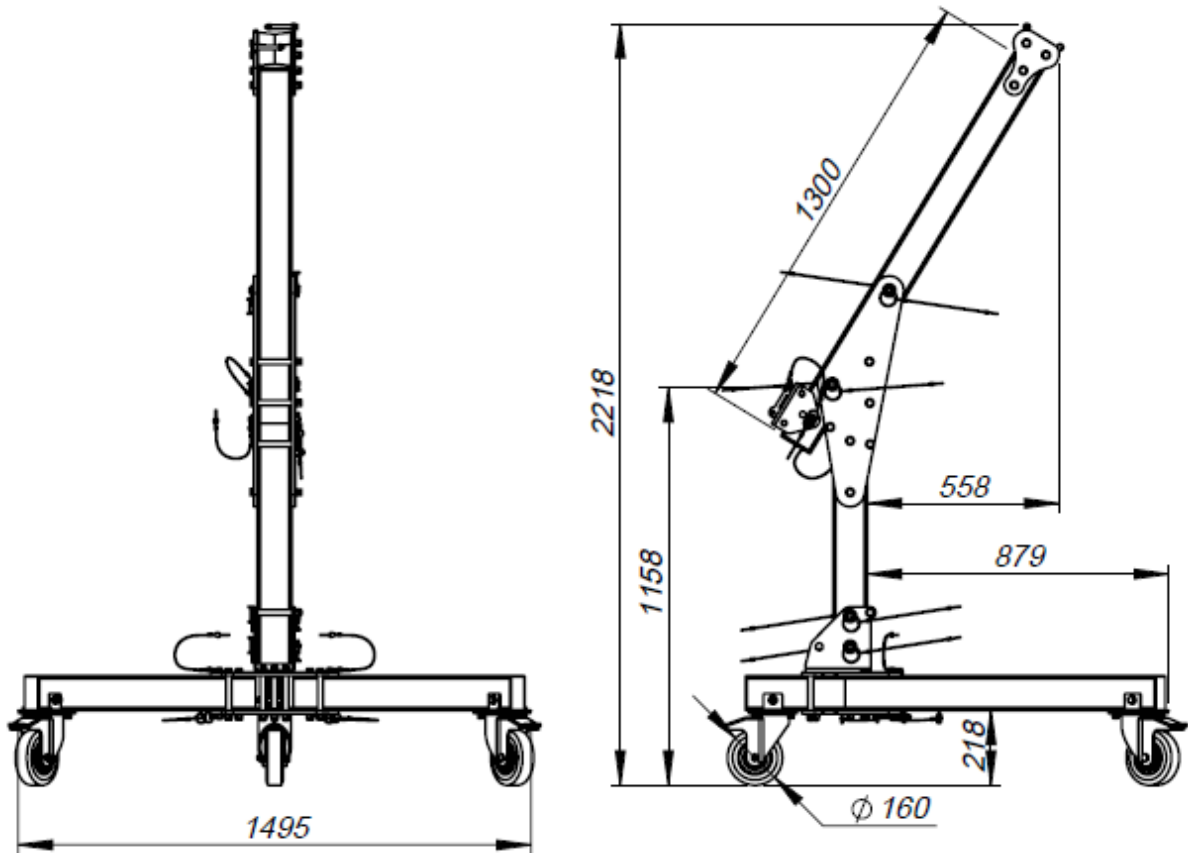


Figura 9 – Dimensiones generales del dispositivo - vista frontal

### 6. TIEMPO DE UTILIZACIÓN

El periodo máximo de uso de los dispositivos que funcionen correctamente es ilimitado.

El dispositivo debe ser retirado inmediatamente del uso y desguazado (debe ser definitivamente destruido) si ha participado en la retención de una caída o aparece cualquier duda sobre su infalibilidad.

**ATENCIÓN:** El periodo máximo de uso del dispositivo depende de la intensidad y del entorno de uso. El uso del dispositivo en condiciones duras, con un contacto frecuente con el agua, bordes agudos, sustancias corrosivas, a temperaturas extremas puede provocar la retirada del uso incluso después de una sola utilización.

### 7. REVISIONES PERIÓDICAS

Al menos una vez al año, tras cada 12 meses de uso, se debe realizar una revisión periódica del dispositivo.

La revisión periódica puede ser realizada por una persona competente, en posesión de los conocimientos adecuados y formada en este campo.

Después de 5 años de uso se recomienda que las revisiones periódicas sean realizadas por el fabricante del equipo o una empresa autorizada por el fabricante para la realización de tales revisiones.

### 8. MARCACIÓN DEL DISPOSITIVO

Elementos de la marcación:

- Nombre/tipo del dispositivo.
- Designación del modelo del dispositivo.
- Número de catálogo.
- Número/año/clase de la norma europea.
- Marca CE y número del organismo notificado que controla la producción de los dispositivos.
- Mes y año de fabricación.
- Número de serie del dispositivo.
- Atención: leer las instrucciones de uso.
- Denominación del fabricante o el distribuidor.
- Número máximo de usuarios simultáneos.



Figura 10 – Etiqueta del dispositivo

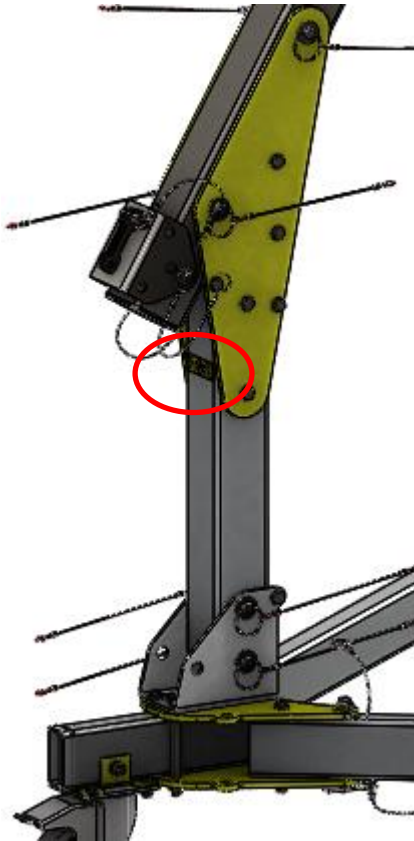


Figura 11 – Localización de la marcación



Figura 12 – Etiqueta de inspección

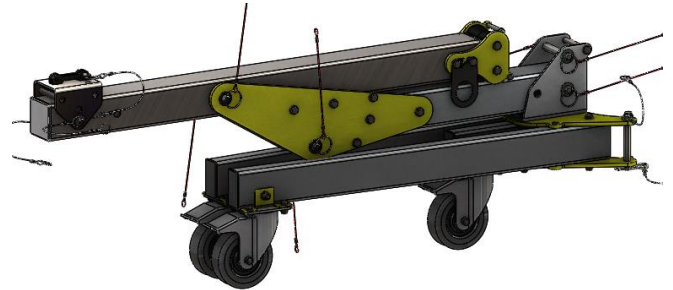
Junto a la etiqueta se debe colocar una etiqueta de inspección y señalar el mes y el año del siguiente control periódico. No emplear el dispositivo después de esta fecha.

**Atención:** Antes del primer uso, se debe marcar la fecha de la siguiente revisión (fecha del primer uso + 12 meses, p.ej. primer uso 01.2013 - marcar el 01.2014). «Etiqueta de inspección» situada junto a las características identificativas.

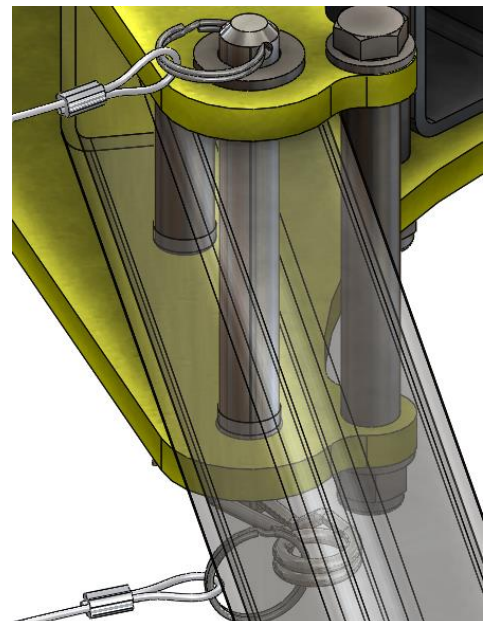
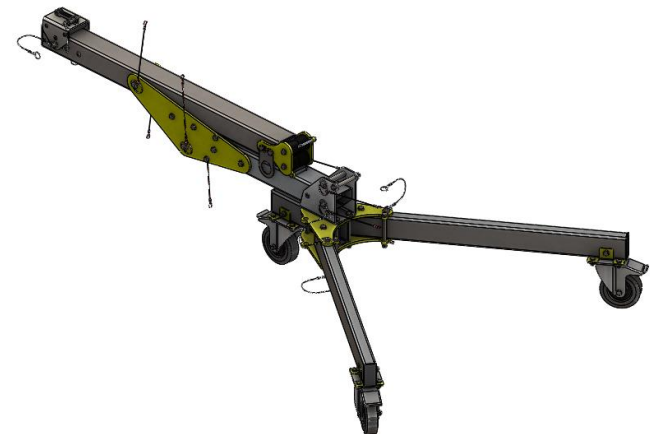
### 9. INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO

El dispositivo puede ser instalado por al menos una persona. Colocar el dispositivo sobre una superficie plana, estable y dura. Comprobar que el suelo soporta la carga del dispositivo.

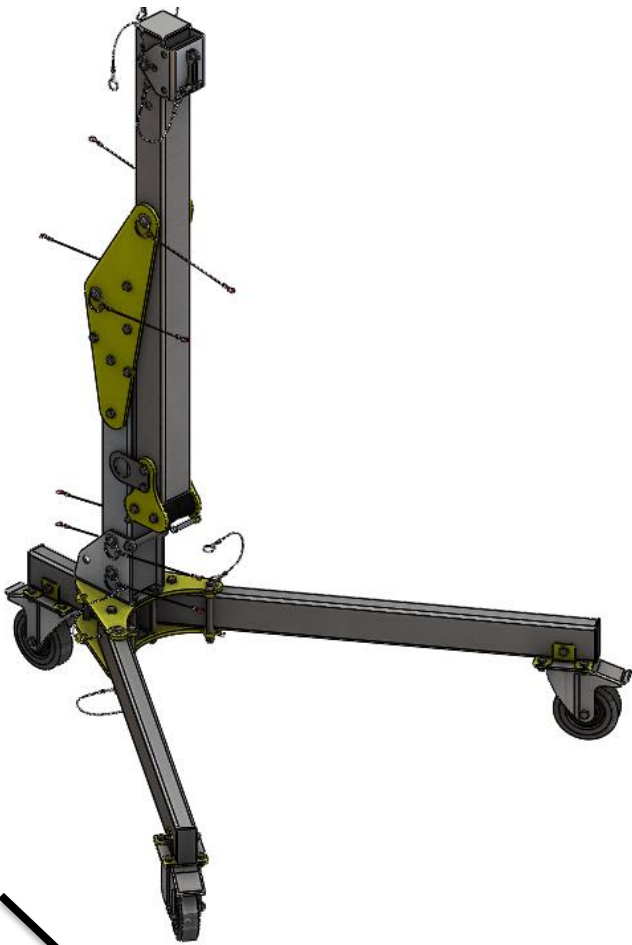
- a) Dispositivo en posición plegada (de transporte).



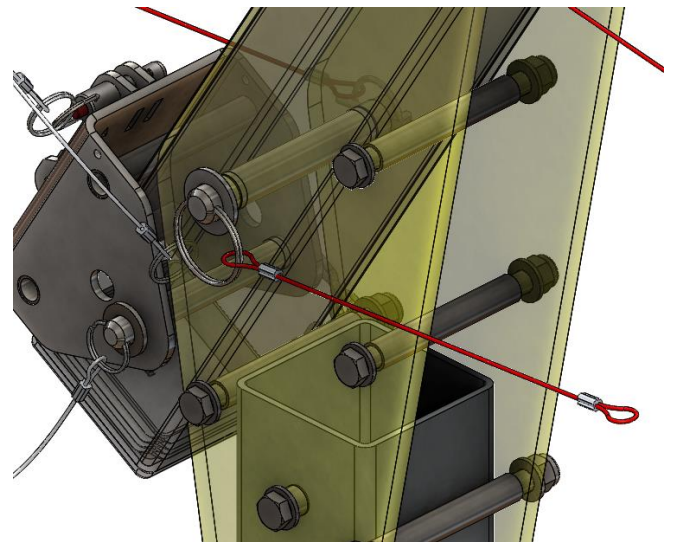
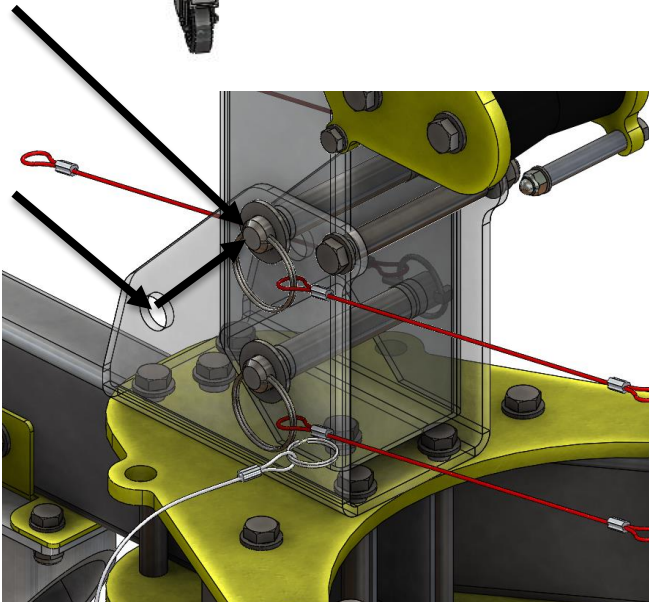
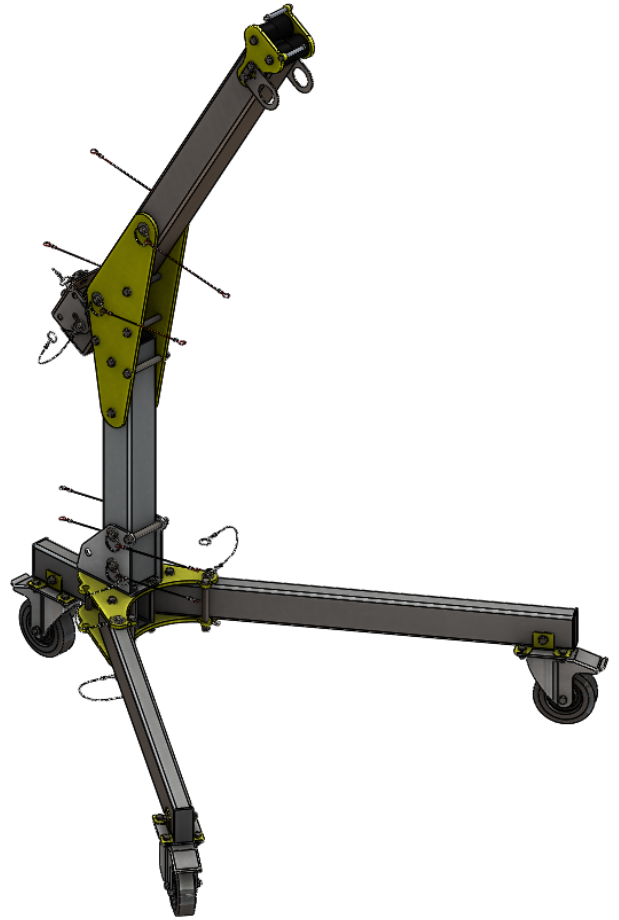
- b) Desbloquear los dos pernos retirando el pasador y abrir totalmente ambas patas. Proteger nuevamente las patas con ayuda de los pernos con pasador.



- c) Levantar el poste vertical con el brazo y bloquearlo en la posición abierta con ayuda del perno con pasador.



- d) Levantar el brazo y bloquearlo en la posición abierta con ayuda del perno con pasador.





### 10. INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE EVACUACIÓN

Los dispositivos de evacuación deben fijarse al dispositivo LAD utilizando un soporte universal para tornos PAD100-301-000 de la forma presentada a continuación (bloquear la unión con un perno especial).



### 12. PRINCIPALES REGLAS DE USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL FRENTE A CAÍDAS DE ALTAURA

- El empleo del dispositivo LAD debe ser conforme con las instrucciones de uso del equipo individual y con las normas: EN 361: arneses de seguridad; EN352-3; EN355; EN360: para dispositivos de protección; EN362: conectores; EN 795 / TS16415: puntos de anclaje
- el equipo de protección individual deberá ser empleado únicamente por personas formadas en lo referente a su empleo.
- el equipo de protección individual no puede ser empleado por personas cuyo estado de salud pueda tener influencia sobre la seguridad durante su empleo cotidiano o en modo de salvamento.
- es necesario preparar un plan de acción de salvamento que podrá ser aplicado en caso de aparecer tal necesidad.
- está prohibido realizar cualquier modificación en el equipo sin el consentimiento por escrito del fabricante.
- cualquier reparación del equipo podrá ser realizada únicamente por el fabricante del mismo o por su representante autorizado.
- el equipo de protección individual no puede ser utilizado de manera no conforme con su destino.
- el equipo de protección individual es un equipo personal y deberá ser utilizado por una sola persona.
- antes de su uso comprobar que todos los elementos del equipo que forman el sistema de protección contra caídas funcionan conjuntamente de forma correcta. Comprobar periódicamente las uniones y los ajustes de los componentes del equipo para evitar un aflojamiento accidental o una desunión.
- está prohibido emplear conjuntos de equipos de protección individual en los que el funcionamiento de cualquier componente de un equipo se vea alterado por el funcionamiento de otro.
- antes de cada uso del equipo de protección individual se debe realizar una inspección detallada del mismo para comprobar su estado y su correcto funcionamiento.
- durante la inspección se deben comprobar todos los elementos del equipo, prestando especial atención a cualquier daño, desgaste excesivo, corrosión, rozadura, corte o funcionamiento incorrecto. Se debe prestar especial atención en determinados dispositivos:
  - ✓ en los arneses de seguridad y los cinturones para sujeción en posición de trabajo a las hebillas, los elementos de regulación, los puntos (hebillas) de enganche, las cintas, las costuras, las trabillas;
  - ✓ en los absorbedores de energía a los lazos de enganche, la cinta, las costuras, la carcasa, los conectores;
  - ✓ en las cuerdas y guías textiles a la cuerda, los lazos, los guardacabos, los conectores, los elementos de regulación, los trenzados;

### 11. MONTAJE DEL DISPOSITIVO CRW200/CRW300

Los dispositivos CRW200/CRW300 deben fijarse al soporte PAD100-301-000 mediante un soporte intermedio:

- a) PAD100-310 para CRW200
- b) PAD100-320 para CRW300





- ✓ en los cables y guías de acero al cable, los alambres, las abrazaderas, los lazos, los guardacabos, los conectores, los elementos de regulación;
- ✓ en los dispositivos retráctiles a la cuerda o la cinta, al correcto funcionamiento del enrollador y del mecanismo de bloqueo, a la carcasa, el absorbedor de energía, los conectores;
- ✓ en los dispositivos deslizantes al cuerpo del dispositivo, al correcto desplazamiento por la guía, al funcionamiento del mecanismo de bloqueo, a los rodillos, los tornillos y los remaches, los conectores, el absorbedor de energía;
- ✓ en los conectores (mosquetones) al cuerpo portante, al remachado, al trinquete principal, al funcionamiento del mecanismo de bloqueo.
- al menos una vez al año, tras cada 12 meses de uso, el equipo de protección individual debe ser retirado del uso para realizar una revisión periódica detallada. La revisión periódica puede ser realizada por una persona responsable de las revisiones periódicas del equipo de protección en el centro de trabajo, formada en este campo. Las revisiones periódicas también pueden ser realizadas por el fabricante del equipo o por una persona o empresa autorizada por el fabricante. Se deben comprobar todos los elementos del equipo, prestando especial atención a cualquier daño, desgaste excesivo, corrosión, rozadura, corte o funcionamiento incorrecto (ver el punto anterior). En algunos casos, si el equipo de protección tiene una construcción complicada y compleja, como por ejemplo los dispositivos retráctiles, las revisiones periódicas pueden ser realizadas únicamente por el fabricante del equipo o por su representante autorizado. Tras realizar la revisión periódica se determinará la fecha de la siguiente revisión.
- las revisiones periódicas regulares son una cuestión fundamental para el estado del equipo y la seguridad del usuario, que depende de la eficiencia completa y la resistencia del equipo.
- durante la revisión periódica se debe comprobar la legibilidad de todas las marcaciones del equipo de protección (características de un determinado dispositivo).
- cualquier información relativa al equipo de protección (nombre, número de serie, fecha de compra y puesta en uso, nombre del usuario, información sobre reparaciones y revisiones, así como retirada del uso) debe ser incluida en la hoja de uso de un determinado dispositivo. El centro de trabajo en el que un determinado equipo sea utilizado es responsable de los registros en la hoja de uso. La hoja es cumplimentada por la persona responsable de los equipos de protección en el centro de trabajo. No está permitido emplear un equipo de protección individual que no disponga de una hoja de uso cumplimentada.
- si el equipo es vendido fuera del territorio de su país de origen, el proveedor del equipo debe adjuntar al equipo instrucciones de uso y mantenimiento, así como información sobre las revisiones periódicas y las reparaciones del equipo en el idioma oficial en el país en el que el dispositivo vaya a ser utilizado.
- el equipo de protección individual debe ser retirado inmediatamente del uso si surge cualquier duda sobre el estado del mismo o su correcto funcionamiento. La nueva puesta en uso del equipo puede tener lugar tras la realización de una revisión detallada por parte del fabricante del equipo y la aprobación por escrito para un nuevo uso del equipo.
- el equipo de protección individual debe ser retirado del uso y desguazado (destruido de forma permanente) si ha participado en la retención de una caída.
- los arneses de seguridad son el único dispositivo admitido que sirve para sostener el cuerpo en un equipo de protección individual frente a caídas de altura.
- el sistema de protección frente a caídas de altura puede unirse a puntos de enganche (hebillas, nudos) de arneses de seguridad marcados con la letra mayúscula «A».

### 13. GARANTÍA

Se otorga una garantía del fabricante por un periodo de 12 meses desde la fecha de compra del dispositivo. En caso de manifestarse defectos en cualquier pieza el periodo de garantía para esa pieza se proroga en el tiempo de reparación y eliminación eficaz del defecto aparecido.

La garantía cubre:

- Los defectos materiales,
- Los defectos constructivos,
- Los defectos del recubrimiento contra la corrosión

De conformidad con los requisitos de la norma EN 365 el punto de anclaje está sujeto a revisiones periódicas, realizadas no menos de cada 12 meses. La revisión periódica debería ser realizada por el servicio técnico autorizado del fabricante, situado en:

**PROTEKT Grzegorz Łaszkiwicz**  
**Ul. Starorudzka 9**  
**93-403 Łódź**

o por una persona formada en materia de revisiones de este tipo de equipos.

Una persona formada es aquella persona que, según su formación específica y experiencia, tiene los conocimientos suficientes sobre los equipos de seguridad y de salvamento montados y conoce en tal medida los reglamentos vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo, las instrucciones y los principios de la técnica generalmente reconocidos que puede valorar la seguridad de uso y el correcto empleo de las protecciones.

Antes de cada uso del sistema se debe comprobar que no ha vencido la fecha de la siguiente revisión técnica. Una vez superada esta fecha el sistema no puede ser utilizado. Antes y después de cada uso se debe comprobar visualmente la completitud y el correcto estado técnico del sistema y el estado de tensión del cable de acero.

En caso de constatarse cualquier defecto o incompletitud el punto de anclaje no puede ser utilizado.

¡Para resolver las dudas es necesario contactar con el fabricante y no realizar una reparación por uno mismo!

¡El sistema que haya participado en la retención de una caída debe ser retirado inmediatamente del uso!

La nueva puesta en uso de un sistema que haya participado en la retención de una caída solo puede tener lugar tras la realización de una revisión detallada por parte del fabricante o de un servicio técnico autorizado por este.

Durante el uso del sistema se debe prestar especial atención a los fenómenos peligrosos que influyen en el funcionamiento del equipo de protección o en la seguridad del usuario y en particular a: el enredo y el desplazamiento de los cables por bordes agudos, las caídas oscilantes, la electricidad, la acción de temperaturas extremas, los daños del equipo, la acción negativa de los agentes climáticos, la acción de productos químicos, la suciedad.

No está permitido modificar, reparar o sustituir piezas integrantes del sistema por unas distintas a las originales.

### 14. HOJA DE USO

HOJA DE USO LAD..... ( conforme con EN365 )					
N.º de catálogo del dispositivo	<b>LAD000-000-000</b>		Número de serie:	.....	
Fecha de puesta en uso (instalación):	.....		Fecha de fabricación:	.....	
Localización de la instalación	..... .....				
Nombre de usuario:	..... .....				
Registro de revisiones y reparaciones					
N.º	Fecha de realización de la revisión	Tipo de revisión/reparación	Observaciones	Fecha de la próxima revisión	Apellido y firma de la persona que realiza el mantenimiento
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					